



ASOCIACION ARGENTINA
DE ECONOMIA POLITICA

ANALES | ASOCIACION ARGENTINA DE ECONOMIA POLITICA

LI Reunión Anual

Noviembre de 2016

ISSN 1852-0022

ISBN 978-987-28590-4-6

Evolución de la diversidad productiva en
Argentina: análisis comparativo a nivel de áreas
económicas locales entre 1996 Y 2015.

Rotondo, Juan
Calá, Carla
Llorente, Leandro

EVOLUCIÓN DE LA DIVERSIDAD PRODUCTIVA EN ARGENTINA: ANÁLISIS COMPARATIVO A NIVEL DE ÁREAS ECONÓMICAS LOCALES ENTRE 1996 Y 2015

Juan Sebastián Rotondo (♣) juanrotondo@trabajo.gob.ar

Carla Daniela Calá (♠) dacala@mdp.edu.ar

Leandro Llorente (♣) lllorente@trabajo.gob.ar

(♣) Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

(♠) Universidad Nacional de Mar del Plata.

Resumen

Existe consenso sobre el rol de la diversificación productiva en promover el cambio estructural, incentivar la realización de actividades más dinámicas o complejas, generar externalidades positivas y disminuir la vulnerabilidad de los territorios. Este trabajo constituye un primer aporte para analizar el grado de diversidad productiva y su evolución en Argentina, a partir de datos de empleo registrado de 85 Áreas Económicas Locales (AEL) entre 1996 y 2015. Los resultados indican que la estructura económica transita desde 1996 un proceso de especialización productiva. Sin embargo, del análisis a nivel de AEL se desprende la existencia de dos procesos de carácter acumulativo: las AEL de menor tamaño e inicialmente muy especializadas se diversifican a lo largo del período; las AEL de mayor tamaño y diversidad inicial tienden a especializarse.

Abstract

There is consensus on the role of productive diversification in promoting structural change, encouraging more dynamic or complex activities, generating positive externalities and diminishing the grade of vulnerability of the regions. This work is a first approach to the analysis of the grade of productive diversity and its evolution in Argentina, using data of registered employment from 85 Local Economic Areas (LEA) from 1996 to 2015. Results indicate that economic structure transits a process of productive specialization since 1996. However, an area-level analysis evidences the existence of two cumulative processes: smaller and initially very specialized LEAs tend to diversify while the biggest and most diversified areas do the opposite.

JEL: R11, R12, O14

1. Introducción

El estudio de la evolución de las economías regionales y, en particular, de los cambios en la composición de la estructura productiva en términos de empleo, ha suscitado un creciente interés por parte de los investigadores, en especial en países desarrollados¹. Algunas regiones pueden tener una estructura más diversa (con el empleo distribuido en muchos sectores) o especializada (con el empleo concentrado en pocos sectores), y a su vez, estas características pueden variar con el tiempo, dando lugar a procesos dinámicos conocidos como diversificación (aumento en la diversidad) y especialización (O'Donoghue, 1999). Dado que ambos fenómenos pueden tener diferentes impactos territoriales, el interés de los investigadores se relaciona principalmente con la posibilidad de identificar elementos que permitan diseñar estrategias de crecimiento regional basadas en distintos grados de diversidad productiva.

En la actualidad no existe un consenso acerca de los efectos de la diversidad y la especialización sobre el crecimiento regional, y diferentes teorías proponen relaciones contrapuestas. Por un lado, los modelos neoclásicos de comercio derivados de los principios ricardianos indican que las regiones (así como los países) deberían especializarse en aquellos bienes en los que poseen ventajas comparativas. Las regiones especializadas, además, proporcionan a las empresas de una misma actividad las llamadas economías de localización, es decir, externalidades positivas derivadas de la presencia de proveedores específicos, de un mercado de trabajo especializado y de *spillovers* tecnológicos (Marshall, 1890; Martin y Sunley, 2003). De aquí se derivan las estrategias de desarrollo basadas en promover *clusters* de empresas en determinados sectores (Cumbers y MacKinnon, 2004).

Por otro lado, trabajos recientes a nivel de países indican que la relación entre especialización y PBI *per cápita* presenta una forma de U: al menos hasta que los países alcanzan cierto grado de desarrollo, el crecimiento se asocia fuertemente con la diversidad de bienes que se producen y se exportan (Imbs y Wacziarg, 2003). Las regiones diversificadas, además, proporcionan economías de urbanización, es decir, externalidades positivas derivadas de la interacción entre empresas de diferentes sectores (Hoover, 1936). El aumento de la diversidad regional también se asocia con la posibilidad de promover un cambio estructural, dado que facilita la especialización en actividades más dinámicas o más complejas (Hidalgo *et al.*, 2007; Neffke *et al.*, 2011; Hidalgo y Hausmann, 2009; Hausmann *et al.*, 2014) y promueve la innovación (Duranton y Puga, 2000). Finalmente, la diversidad reduce el riesgo ante *shocks* exógenos, proporcionando una mayor estabilidad en los niveles de producción y de empleo (Ghosh y Ostry, 1994; Kosacoff y Ramos, 1999; O'Donoghue, 1999; Haddad *et al.*, 2010).

Los estudios empíricos sobre diversidad regional en Argentina son muy escasos y se limitan a las áreas económicas locales de la región pampeana, sin analizar la evolución de tal diversidad en el tiempo (Mazorra y Beccaria, 2007). Hasta el momento, no existen estudios que analicen el grado de diversidad y su evolución en todo el país. Este trabajo pretende hacer un aporte en ese sentido. El objetivo es explorar la diversidad y la diversificación productiva en 85 Áreas Económicas Locales (AEL) de Argentina entre 1996 y 2015, identificando a las regiones más diversas y describiendo la evolución de esa diversidad a lo largo del período estudiado. Adicionalmente se pretende vincular ambos aspectos con algunas características estructurales de las regiones, tales como su tamaño o el perfil de especialización.

¹ A modo ilustrativo, se puede mencionar a Malizia y Ke (1993) y Bagchi-Sen y Pigozzi (1993) para Estados Unidos; Marshall (1975; 1981) y Davies y Donoghue (1993) para Canadá; O'Donoghue (1999), Dewhurst y McCann (2002) y Bishop y Grippaios (2007) para Gran Bretaña.

2. Marco teórico de referencia

2.1 Determinantes regionales de la diversidad y diversificación

La diversidad productiva es el resultado final de diferentes procesos que se yuxtaponen en el ámbito regional, como la creación de nuevas empresas o el crecimiento de empresas existentes en sectores menos tradicionales; la salida de empresas o la disminución del empleo en sectores más tradicionales o la entrada de nuevas ramas de actividad productiva². Numerosos trabajos empíricos señalan que la diversidad se relaciona en forma directa con el tamaño de la región (entre otros, Duranton y Puga (2000) para EE.UU., Beckstead y Brown (2007) para Canadá, Dewhurst y McCann (2002) para Gran Bretaña y Begovic (1992) para la ex Yugoslavia). Esta relación encuentra fundamento teórico en los modelos de la Nueva Geografía Económica (NGE) (Krugman, 1991; 1995; 1998; 1999) que explican la formación de grandes aglomeraciones a partir de la interacción entre fuerzas centrípetas (que concentran la actividad económica) y centrífugas (que la dispersan). Si bien estos modelos generan una gran variedad de resultados dependiendo de los supuestos específicos (teóricamente se pueden esperar ciudades totalmente especializadas, grandes ciudades más especializadas o más diversificadas) la NGE resalta una serie de elementos que explican la diversidad y la diversificación de grandes ciudades (Bishop y Gripaio, 2007). Las empresas se localizan en grandes aglomeraciones a fin de explotar economías de escala internas y externas y reducir costos de transporte, mientras que los individuos también se radican allí porque obtienen salarios mayores y pueden acceder a infraestructuras de mejor calidad y a una mayor variedad de bienes. Dicha variedad es resultado del mayor número de empresas, la diversidad de preferencias y el mayor poder adquisitivo de la población en las grandes aglomeraciones. Sin embargo, a estas fuerzas centrípetas se contraponen las fuerzas centrífugas, originadas en la inmovilidad de las actividades económicas ligadas a recursos naturales y en los efectos de congestión o deseconomías de aglomeración.

La diversidad también está asociada a las capacidades existentes en un territorio. Del análisis a nivel de países realizado por Hausmann e Hidalgo (2010) se desprende que las regiones con mayores capacidades productivas, institucionales y organizativas podrán producir más variedad de bienes, de creciente complejidad y menor ubicuidad³. A su vez, son esas mismas capacidades y su aplicación a la producción de bienes y servicios las que permiten a los territorios desarrollar procesos de aprendizaje social y acumular conocimiento productivo, en un proceso circular y fuertemente dependiente del sendero previo (*path dependent*) (Hausmann *et al.*, 2014).

En síntesis, es de esperar que las regiones más diversas sean las que concentren una gran cantidad de empresas y de individuos, junto con aquellas que posean más capacidades. Asimismo, el carácter acumulativo de los modelos de la NGE implica que las condiciones que generan una mayor diversidad en grandes ciudades incentivan además el crecimiento de esa diversidad en el tiempo. De la misma forma, el carácter *path dependent* del proceso de aprendizaje refuerza las capacidades de las regiones para producir una gama cada vez más amplia de bienes más complejos (Martin y Sunley, 2003).

Adicionalmente, como los factores que promueven la diversidad productiva pueden actuar de manera diferente en los distintos sectores, la evolución de esa diversidad se relaciona con la

² Asimismo, la diversificación regional puede ser la manifestación de un proceso que se produce a nivel de la firma, es decir, empresas que incorporan nuevos productos o nuevas líneas de negocios. Lamentablemente, los datos disponibles para este estudio no permiten detectar ese tipo de diversificación.

³ La ubicuidad es una medida que indica el número de países/regiones capaces de producir un bien (a menor ubicuidad, menor es la cantidad de países/regiones que producen ese bien). Indirectamente revela información sobre el volumen de conocimiento y capacidades requeridos para su elaboración (Hausmann *et al.*, 2014).

estructura industrial de la región⁴. Por ejemplo, regiones especializadas en bienes ubicados en zonas más densas del espacio de productos definido por Hausmann e Hidalgo (2010) tienen más posibilidades de aumentar la diversidad. El impacto de las economías de localización y urbanización también puede ser diferente entre sectores: las primeras suelen tener mayor importancia para las actividades manufactureras tradicionales mientras que las segundas suelen ser más importantes para los servicios y las manufacturas más intensivas en conocimiento (Henderson *et al.*, 1995). Así, puede esperarse que las regiones especializadas en servicios proporcionen economías de urbanización que incentiven el ingreso y el crecimiento de empresas de numerosos servicios e industrias nuevas, mientras que las regiones especializadas en industrias maduras incentiven el ingreso y el crecimiento de las empresas del mismo sector. Por último, no todos los sectores tienen la misma capacidad de generar encadenamientos productivos que involucren a empresas de otros sectores.

En síntesis, es de esperar que el crecimiento de regiones más chicas, o especializadas en industrias maduras o en industrias que generen más encadenamientos intersectoriales aumente la concentración productiva de esas regiones. Por otra parte, puede esperarse que el crecimiento de regiones más grandes (o especializadas en servicios, en nuevas industrias o en industrias con encadenamientos mayormente intrasectoriales) aumente su diversificación (si incrementa la participación de empresas de servicios o industrias menos tradicionales) o la disminuya (si aumenta la participación relativa de los sectores preponderantes).

2.2 Diversidad, diversificación y crecimiento

Tal como señala O'Donoghue (1999: 550) la visión tradicional de los años 70 y 80 atribuía el aumento en la diversidad regional al crecimiento, estableciendo una relación causal sintetizada en la expresión “la diversificación viene con el crecimiento”. Sin embargo, a la luz de los nuevos modelos de NGE y el enfoque de Hausmann e Hidalgo (2010), es posible identificar una relación de causalidad mutua, que se refuerza con el tiempo y depende de las circunstancias específicas.

Por un lado, mayores niveles de diversidad regional pueden incentivar el crecimiento local a través de múltiples canales: a) migración de individuos, algunos de ellos con habilidades específicas, en la búsqueda de nuevas oportunidades laborales y de un entorno menos vulnerable a las crisis, b) entrada o crecimiento de empresas que actúen como proveedoras, clientas o competidoras de las empresas existentes; c) creación de nuevas capacidades en la región, que faciliten la innovación y permitan la realización de actividades más complejas⁵; d) generación de economías de urbanización. Por otro lado, el crecimiento también puede promover la diversificación, ya que las empresas que crecen pueden abrir nuevas líneas de negocios y estimular el ingreso de empresas proveedoras o competidoras, así como mayores niveles de demanda o ingreso real pueden afectar positivamente el desarrollo de sectores menos tradicionales. Asimismo, el crecimiento puede incentivar la diversificación si se enmarca en un contexto favorable a la sustitución de importaciones.

Todos estos argumentos apuntan a la existencia de un vínculo positivo (mutuamente determinado) entre crecimiento y diversificación. Sin embargo, también es factible que el crecimiento no involucre la creación de nuevas capacidades, por ejemplo, por tratarse de actividades económicas de enclave, con escasos efectos sobre el tejido productivo local.

⁴ A nivel firma, Utton (1997) encuentra importantes diferencias sectoriales con relación al grado de diversificación de las grandes empresas manufactureras británicas.

⁵ Hausmann e Hidalgo (2010) muestran que su medida de conocimiento productivo (que determina la capacidad de diversificar de los países) permite dar cuenta de las diferencias de ingreso entre países y tiene la capacidad de predecir la tasa de crecimiento mejor que los indicadores tradicionales.

Asimismo, algunos cambios en la forma de organización de la producción llevan a que zonas antiguamente especializadas en industrias maduras se diversifiquen hacia los servicios, como resultado de la tercerización de actividades anteriormente desarrolladas al interior de las empresas industriales (O'Donoghue, 1999). Finalmente, tal como se menciona en el apartado anterior, el crecimiento de regiones especializadas en industrias maduras probablemente aumentará la especialización productiva de esas regiones.

Incluso, la relación entre diversificación y crecimiento puede ser no lineal. A nivel de países, Imbs y Wacziarg (2003) muestran que en las naciones menos desarrolladas un incremento en el ingreso *per cápita* se asocia con mayores niveles de diversificación, mientras que a partir de niveles relativamente altos de ingreso *per cápita* esta relación se revierte. En Argentina, la mayor diversidad productiva de las áreas económicas locales de la región pampeana ha sido asociada a una mayor estabilidad del empleo, pero teniendo en cuenta las especificidades locales que moldean la relación entre crecimiento y diversidad, esa asociación puede no mantenerse para las restantes regiones del país.

En síntesis, en términos teóricos, cabe esperar que exista una gran variedad de tendencias en los fenómenos de diversificación y especialización, dependiendo del país en cuestión y de las características particulares de la región analizada.

3. Metodología

La fuente de datos utilizada es la Base de Datos para el Análisis Dinámico del Empleo (BADE), elaborada por el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE), dependiente del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación (MTEySS). La BADE se construye a partir de los registros administrativos de la seguridad social (SIPA), y posee datos sobre el total de empleo formal registrado en empresas privadas en Argentina, desagregado en 85 Áreas Económicas Locales (MTEySS, 2010). Adicionalmente, los datos de empleo se desagregan en 24 sectores (Cuadro 1).

Cuadro 1: Total de empleo privado registrado en Argentina. 1996 y 2016. Stock y evolución.

Sector	1996	2015	Cambio 1996-2015 (%)
1. Actividades agropecuarias y pesca	240.912	325.495	35,1
2. Minería y petróleo	32.561	88.100	170,6
3. Alimentos y tabaco	281.524	365.008	29,7
4. Textiles, confecciones, cuero y calzado	128.364	155.053	20,8
5. Madera y papel	66.052	84.952	28,6
6. Química y petroquímica	115.015	173.435	50,8
7. Metalmecánica	161.097	237.888	47,7
8. Automotores y neumáticos	67.300	95.744	42,3
9. Otras manufacturas	99.971	137.262	37,3
10. Construcción	202.553	459.310	126,8
11. Comercio mayorista	192.453	370.309	92,4
12. Comercio minorista	350.108	779.843	122,7
13. Hotelería y restaurantes	105.799	263.773	149,3
14. Transportes	229.011	469.661	105,1
15. Comunicaciones	62.585	97.159	55,2
16. Servicios financieros	125.556	163.172	30,0

17. Actividades inmobiliarias y de alquiler	88.753	118.992	34,1
18. Actividades de informática	12.285	89.724	630,4
19. Servicios empresariales y de investigación	246.036	665.880	170,6
20. Educación	154.250	461.450	199,2
21. Salud	166.763	278.523	67,0
22. Otros servicios públicos y sociales	84.596	124.668	47,4
23. Servicios culturales	44.479	113.773	155,8
24. Otros servicios	162.540	254.391	56,5
TOTAL	3.420.562	6.373.564	86,3

Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - MTEySS sobre SIPA.

El estudio es de tipo descriptivo. El grado de diversidad regional se cuantifica mediante la inversa del índice de Herfindahl-Hirschman (HH), es decir, la inversa de la sumatoria de la participación de cada sector en el empleo regional, elevada al cuadrado (Duranton y Puga, 2000; Viladecans, 2001; Dewhurst y McCann, 2002):

$$DIV_i = \frac{1}{HH} = \frac{1}{\sum_{j=1}^J \left(\frac{E_i^j}{E_i} \right)^2}$$

donde E_i^j representa la cantidad de empleo en el sector j y el AEL i y E_i el total de empleo en el AEL i .

A los efectos de este ejercicio, se excluye el sector de la construcción, ya que su carácter volátil y pro-cíclico distorsiona la evolución del empleo, particularmente en algunas AEL de pequeña escala. Tampoco se incluyen los servicios de salud y educación, debido a que su crecimiento relativamente estable se encuentra más relacionado con razones demográficas que de carácter económico, lo que puede llevar a sobredimensionar en forma espuria el peso del sector de servicios en los períodos de caída del ciclo económico.

Las AEL se clasifican de acuerdo a su especialización en: a) áreas industriales, b) agropecuarias, c) agroindustriales, d) extractivas, e) especializadas en comercio-servicios y f) dedicadas al turismo. La especialización de cada AEL se calcula a partir de los datos de empleo registrado con un nivel de desagregación sectorial de 1 dígito de la CIIU Rev. 3 aplicando la fórmula del índice de especialización relativa, que se define como:

$$SI_{ij} = \frac{E_i^j}{E_i} / \frac{E_N^j}{E_N}$$

donde E_i^j representa el empleo del sector j en el AEL i ; E_i el empleo total del AEL i ; E_N^j el empleo en el sector j en el total del país; y E_N el total del empleo manufacturero del país. Si bien un AEL puede tener múltiples especializaciones (todas aquellas en las cuales el índice resulte mayor a la unidad), se toma en cuenta sólo la primera especialización, es decir, el mayor valor del índice en cada caso.

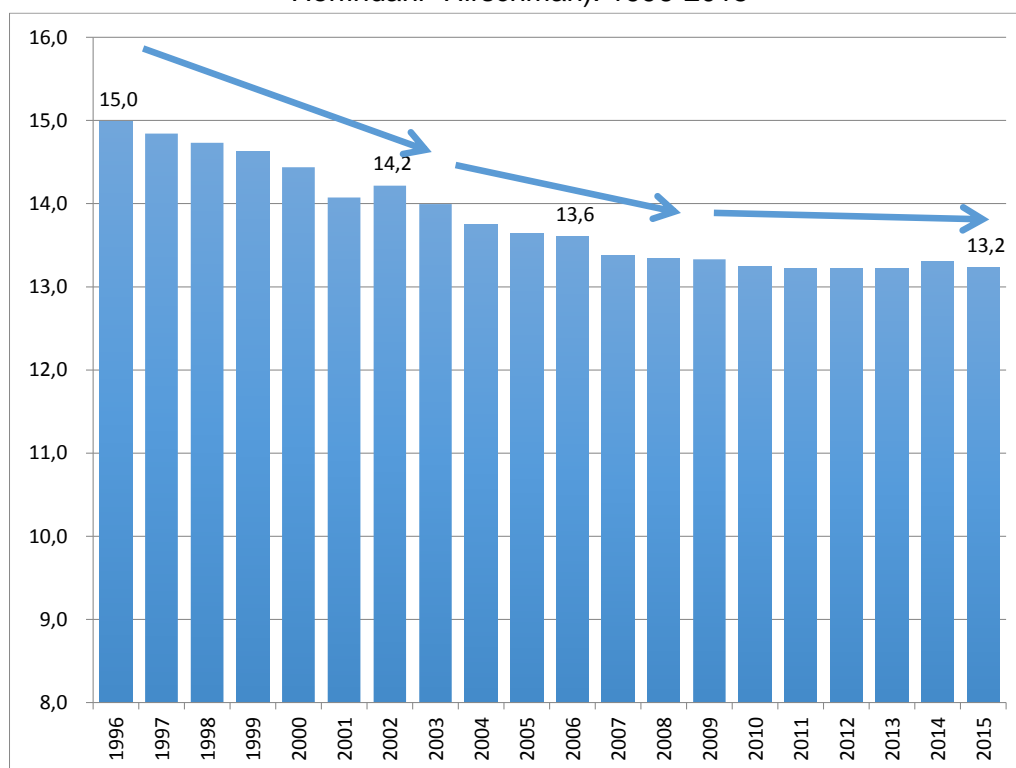
4. Resultados

4.1 Panorama agregado de la diversificación/especialización en Argentina (1996-2015)

Antes de pasar al análisis a nivel de AEL, es conveniente describir el proceso de diversificación/especialización productiva a nivel nacional y regional. El análisis agregado de la evolución del indicador de diversificación para el periodo 1996-2015 (Figura 1) muestra una serie de matices a destacar. A nivel general, se observa una tendencia hacia una mayor especialización de la actividad productiva, es decir un menor grupo de actividades concentran una mayor cantidad de empleos.

No obstante, este proceso se dio con diferente intensidad a lo largo de la ventana de datos analizada. La tendencia hacia la especialización fue más fuerte entre 1996 y 2002, mientras que en el periodo 2003-2008 la evolución del indicador fue más moderada. A partir de 2008 el proceso de especialización de la estructura productiva se muestra estable.

Figura 1 Evolución de la diversidad productiva a nivel nacional. (Inversa del Índice de Herfindahl- Hirschman). 1996-2015



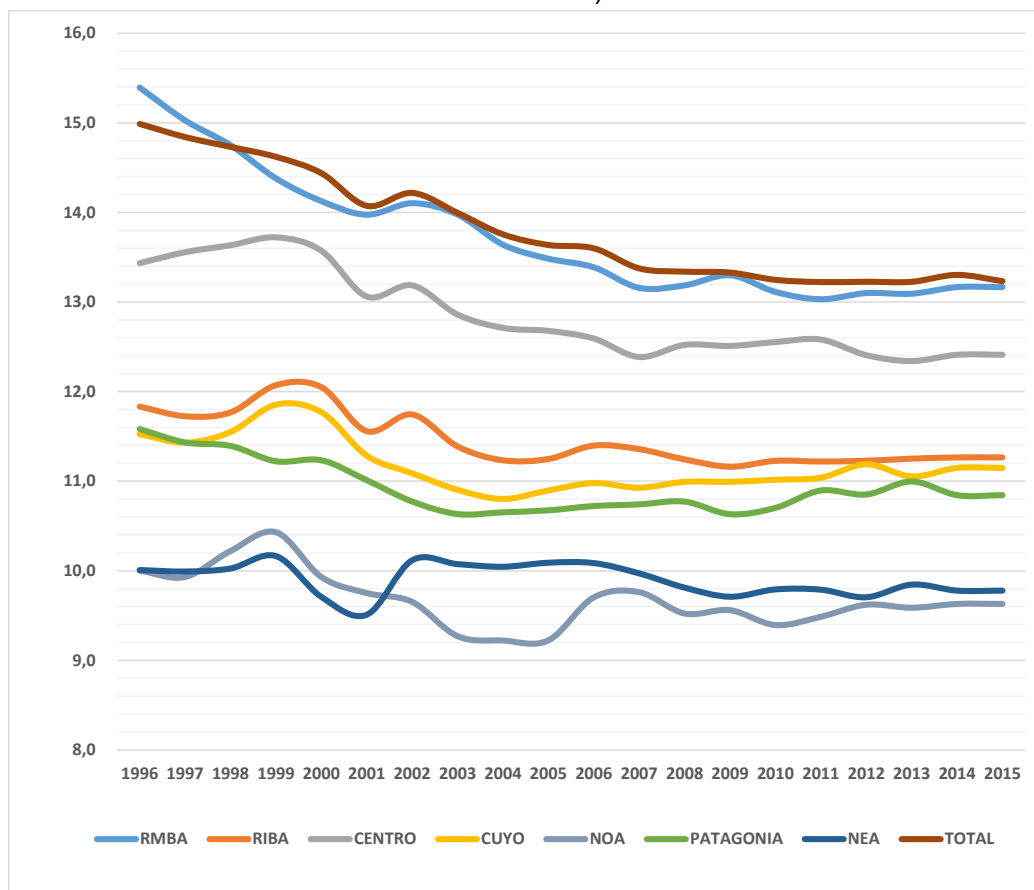
Fuente: Elaboración propia sobre la base de OEDE – MTEySS

En los agregados regionales se distinguen tres grupos que presentan diferentes trayectorias de diversidad productiva a lo largo del periodo analizado (Figura 2). En el corredor superior aparecen las dos regiones más industrializadas del país: la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) y la Región Centro. *A priori*, estas son las regiones que han experimentado un mayor proceso de especialización, con un punto de partida que las posiciona como las áreas de mayor diversidad productiva de Argentina. Dado que en este corredor está representado el corazón industrial del país, es el que de alguna manera moldea la evolución del indicador para el total nacional.

En el corredor intermedio aparecen la Región Interior de Buenos Aires (RIBA), Cuyo y la Patagonia, con perfiles de carácter más agropecuario-industrial y extractivo. En este grupo la diversidad productiva disminuye considerablemente desde 1996 a 2004 y luego presenta una

tendencia estable hasta 2009, momento en el cual se produce un leve incremento de la diversidad, particularmente en las regiones cuyana y patagónica. En la Patagonia este proceso se ve interrumpido hacia 2013, probablemente debido al impulso a la actividad extractiva que significó el hallazgo de nuevos yacimientos de gas y petróleo no convencional y la re estatización de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF).

Figura 2 Evolución de la diversidad a nivel de agregados regionales. (Inversa del Índice de Herfindahl- Hirschman) 1996-2015



Fuente: Elaboración propia sobre la base de OEDE – MTEySS

En el tercer corredor confluyen los agregados de las AEL del Noroeste (NOA) y Noreste (NEA), que constituyen el bloque menos diversificado y con un fuerte componente de producción agropecuaria y agroindustrial. La tendencia es también hacia una menor diversificación productiva en los primeros años de la serie, proceso que se extiende hasta el año 2001 en el NEA y hasta 2005 en el NOA.

Más allá de esta caracterización general y regional, el análisis a nivel de AEL que se presenta a continuación permite observar la heterogeneidad que existe al interior de cada región y cómo pueden ser matizados los resultados en función del perfil de especialización de cada AEL, su tamaño en términos de población o empleo y la importancia relativa de las empresas pequeñas y medianas (PyMEs) en la estructura productiva regional.

4.2 Diversificación productiva a nivel de AEL (1996-2015)

A partir del cálculo del indicador de diversificación para cada una de las 85 AEL, se divide a las mismas de acuerdo con dos criterios: a) el grado de diversidad en el año 1996 (poco diversas - intermedias - muy diversas); b) la evolución de la diversidad a lo largo del período 1996 - 2015 (alta diversificación - escasa o nula diversificación - alta especialización). La combinación de las posibilidades dadas por ambos criterios permite la conformación de nueve grupos, que se detallan en el Cuadro 2.

Cabe destacar que la mayor parte de las AEL se ubica en la diagonal principal de este cuadro, lo cual indica una tendencia de las áreas inicialmente más diversas a disminuir su diversidad (a especializarse) y de las áreas inicialmente más especializadas a diversificarse. Este resultado es opuesto a lo esperado de acuerdo a lo expuesto en la sección 2.1, es decir, al parecer no se manifiestan fenómenos acumulativos donde las condiciones que generan una mayor diversidad en grandes ciudades (como el tamaño o las capacidades) incentiven además el crecimiento de esa diversidad en el tiempo. Esto puede deberse a particularidades de las regiones argentinas en el período en cuestión o bien al escaso nivel de desagregación productiva utilizado para calcular el indicador de diversificación.

Si se analiza el perfil de especialización, se observa que los grandes centros urbanos (ya diversificados) que concentran la mayor parte del empleo y las empresas han transitado un proceso de especialización (Grupo 9). Estas áreas se especializan mayormente en comercio o servicios y en menor medida en actividades industriales. También existe un conjunto de áreas con diversidad intermedia que se especializaron, mayormente dedicadas al turismo y a las actividades extractivas (pesca) (Grupo 6).

Con respecto a las regiones que se diversificaron, se destaca la participación de AEL con perfil industrial en el conjunto de áreas inicialmente muy diversas (Grupo 7). También se observa un aumento de la diversificación en áreas inicialmente poco diversas y especializadas en actividades agropecuarias o agroindustriales, así como en algunos centros turísticos de pequeña dimensión (Grupos 1 y 4). Esa tendencia se contrapone a la de los centros turísticos de mayor tamaño (en términos de su población), que disminuyeron su diversidad o se mantuvieron sin cambios. Por último, cabe destacar que ninguna de las áreas de tipo extractivo presenta aumentos importantes en su diversidad, mientras que lo opuesto sucede para las AEL agroindustriales (en ninguna de ellas la diversidad disminuye).

Cuadro 2. Grupos de AEL basados en la diversidad en 1996 y su evolución en 1996-2015.

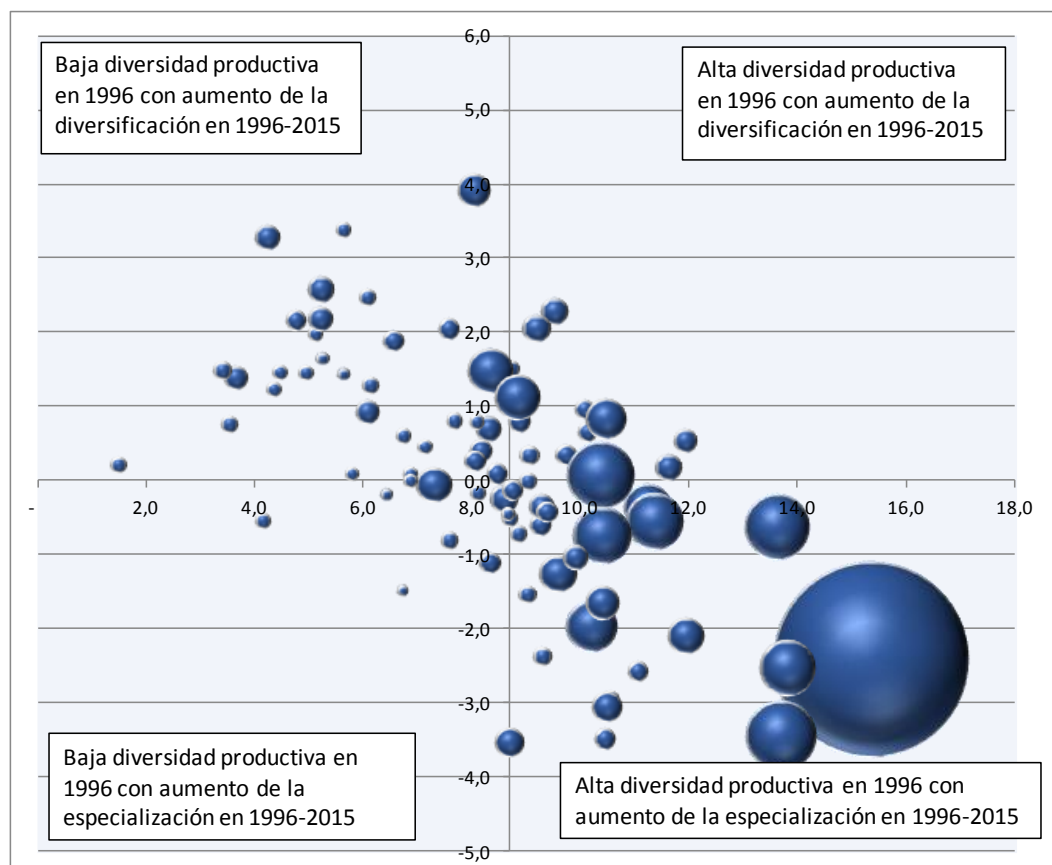
AEL poco diversas en 1996 con alta diversificación (GRUPO 1)			AEL intermedias en 1996 con alta diversificación (GRUPO 4)		AEL muy diversas en 1996 con alta diversificación (GRUPO 7)	
Coronel Suarez (AI) Lobos (AI) San Pedro de Jujuy (AI) Chajarí (AI) Sunchales (AI) San Rafael (AI) Oran(AI)	Oberá (AI) Eldorado (AI) 9 de julio (A) Trenque Lauquen (A) Saenz Peña (A) Villaguay (A)	Iguazú (T) Villa General Belgrano (T) San Nicolás (I)	General Pico (A) Junín (A) Olavarría (A) Tandil (A) Tres Arroyos (A) Salta (A)	Alto Valle Del Río Negro (A) San Pedro (AI) Venado Tuerto (AI) Reconquista (AI) Arroyito (AI)	Zárate-Campana (I) Pilar (I) Luján (I) Rafaela (I) Escobar (I)	Chivilcoy (AI) San Juan (A)
AEL poco diversas en 1996 con escasa o nula diversificación (GRUPO 2)			AEL intermedias en 1996 con escasa o nula diversificación (GRUPO 5)		AEL muy diversas en 1996 con escasa o nula diversificación (GRUPO 8)	
Concordia (A) San Salvador de Jujuy (A) Esquel (A) Paso de los libres (A)	Galeguay (AI) Marcos Juárez (AI) Libertador General San Martín (I)		San Antonio De Areco (AI) Villa María (AI) Armstrong (AI) Galeguaychú (AI) Concepción Del Uruguay (AI)	La Rioja (AI) Río Cuarto (A) Necochea (A) Tartagal-Mosconi (E) Ushuaia (E) Viedma (CS)	San Francisco (AI) Pergamino (AI) Río Tercero (AI) San Luis (I) Mendoza (A) Mar del Plata (T)	
AEL poco diversas en 1996 con aumento de la especialización (GRUPO 3)			AEL intermedias en 1996 con aumento de la especialización (GRUPO 6)		AEL muy diversas en 1996 con aumento en la especialización (GRUPO 9)	
Pinamar - Villa Gesell (T) Metan (A)			Bariloche (T) Carlos Paz (T) Merlo (T) Termas de Río Hondo (T)	Golfo San Jorge (E) Puerto Madryn (E) Trelew-Rawson (E) Río Gallegos (E) Catamarca (A)	La Plata (CS) Bahía Blanca (CS) Santa Rosa (CS) Córdoba (CS) Santa Fe - Paraná (CS) Santiago del Estero (CS) Resistencia-Corrientes (CS) Posadas (CS) Formosa (CS)	Gran Buenos Aires (I) Rosario (I) Villa Mercedes (I) Río Grande (I) La Falda (T) San Miguel De Tucumán (A)
Diversidad agrupada en filas; diversificación agrupada en columnas.						
Los valores del indicador de diversificación (DIV) se corresponde con el percentil 33 y 66 de la distribución: muy diversas > 9,5; intermedias entre 7,8 y 9,5; poco diversas < 7,8						
Aumento de la diversificación: $\Delta \text{DIV} > 0,5$ entre 1996 y 2015						
Escasa o nula diversificación: $-0,5 < \Delta \text{DIV} < 0,5$ entre 1996 y 2015						
Aumento de la especialización: $\Delta \text{DIV} < -0,5$ entre 1996 y 2015						
Clasificación de acuerdo a la especialización: (A) Agropecuarias; (AI) Agroindustriales; (I) Industriales; (E) Extractivas; (CS) Comercio-Servicios; (T) Turísticas.						

Fuente: Elaboración propia sobre la base de OEDE – MTEySS

Los resultados anteriores refuerzan la idea de que el perfil productivo ejerce una fuerte influencia en los senderos de diversificación/especialización, independientemente del nivel de diversidad de los sistemas productivos locales. No obstante, existe una fuerte heterogeneidad de situaciones que amerita un análisis detallado de cada caso. A modo de ejemplo, cabe preguntarse cuáles son los procesos subyacentes que explican la evolución tan disímil de áreas con perfil productivo y diversidad inicial similar (como San Miguel de Tucumán y San Juan), pero con tendencias opuestas.

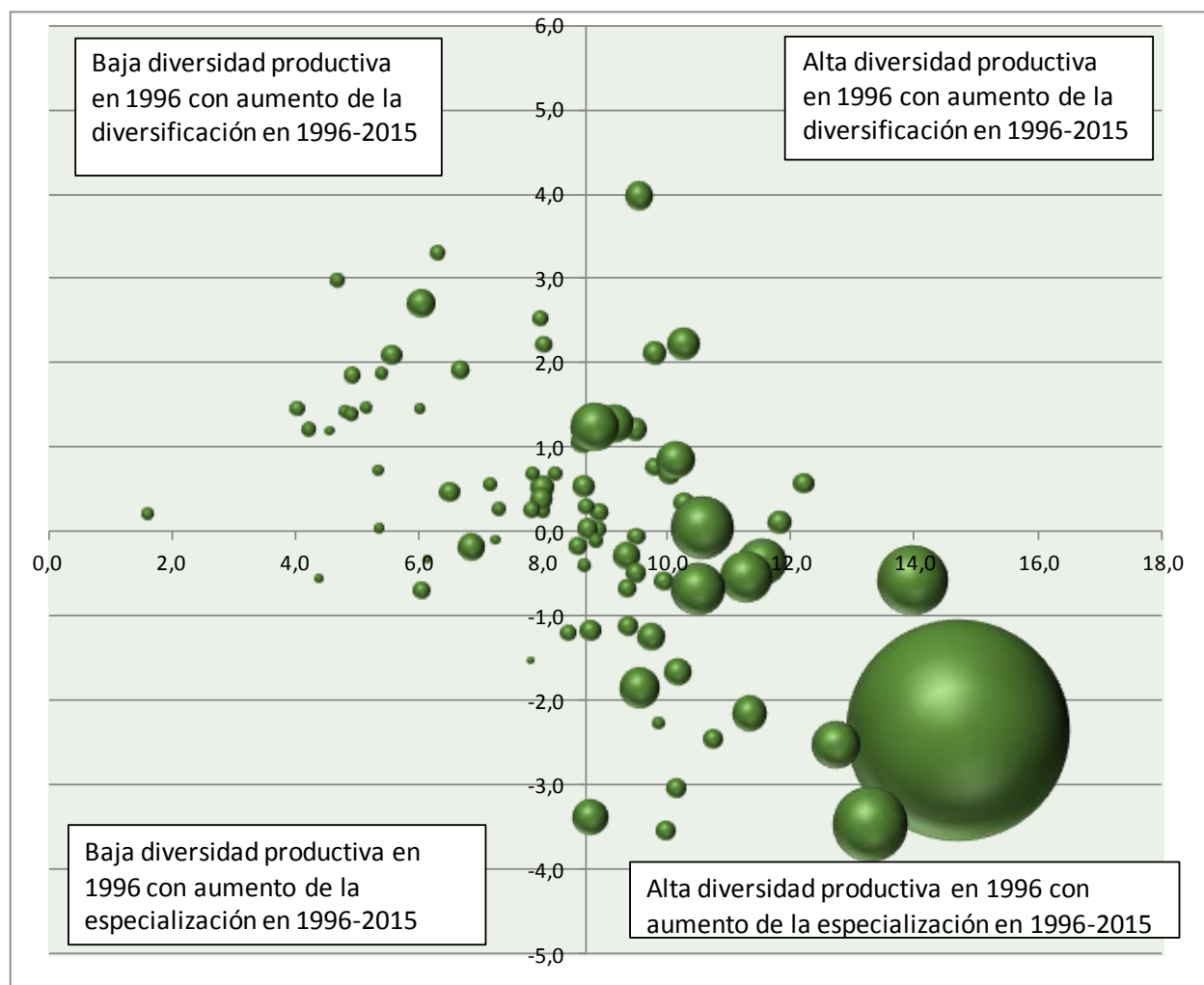
En la Figura 3 se incorpora al análisis el tamaño de las AEL en términos de su población en el año 2010, apreciándose mejor la relación inversa entre el grado de diversidad en 1996 y la evolución de esa diversidad hacia el año 2015 expuesta en la Figura 1. Adicionalmente, se observa que las áreas inicialmente poco diversas son mucho más pequeñas que el resto, y que las áreas más pobladas tienden a ser más diversas. Resultados similares se obtienen si se dimensiona el tamaño de las AEL con datos de empleo registrado (Figura 4). Este resultado se encuentra en línea con los argumentos teóricos que explican la diversificación, ya sea por la actuación de fuerzas centrípetas en el marco de la Nueva Geografía Económica o por la existencia de mayores capacidades productivas, institucionales y organizativas de las grandes aglomeraciones, de acuerdo al enfoque de Hausmann e Hidalgo (2010).

Figura 3 Distribución de Áreas Económicas Locales según diversidad inicial, diversificación 1996-2015 y población



Fuente: Elaboración propia sobre la base de OEDE – MTEySS

Figura 4 Distribución de Áreas Económicas Locales según diversidad inicial, diversificación 1996-2015 y empleo registrado

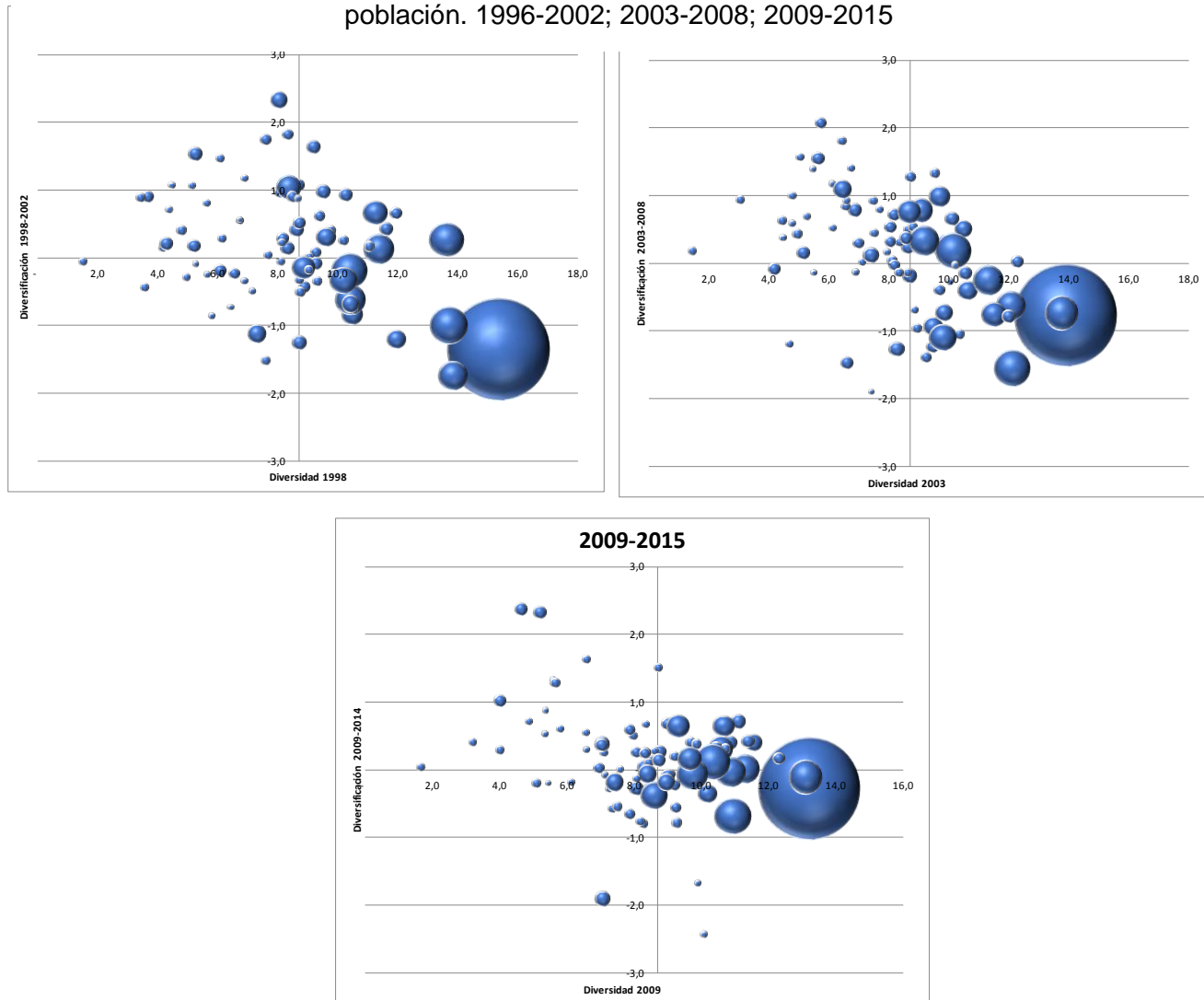


Fuente: Elaboración propia sobre la base de OEDE – MTEySS

Cabe destacar que esta relación inversa entre diversidad y diversificación es la manifestación de un fenómeno de carácter acumulativo que se produce a lo largo de todo el período analizado⁶. En este sentido, la Figura 5 muestra que, en diferentes subperíodos, las áreas menos diversas tienden a diversificarse mientras que las áreas menos diversas tienden a especializarse. El mayor cambio en este sentido se observa en los subperíodos iniciales (1998-2002 y 2003-2008), mientras que a partir de 2009 la diversidad aparece como un rasgo relativamente estable de las AEL, tal como sucede a nivel nacional o regional (Figuras 1 y 2).

⁶ El carácter acumulativo se manifiesta no sólo en la tendencia similar a lo largo de los tres subperíodos, sino también en las diferencias de magnitud en la diversificación. Es decir, el cambio en la diversidad entre 1996 y 2015 observado en los gráficos 3 y 4 se ubica en el rango (-4,4), mientras que el rango de variabilidad de la diversificación en la Figura 2 se ubica en el rango (-2,2).

Figura 5 Distribución de Áreas Económicas Locales según diversidad inicial, diversificación y población. 1996-2002; 2003-2008; 2009-2015



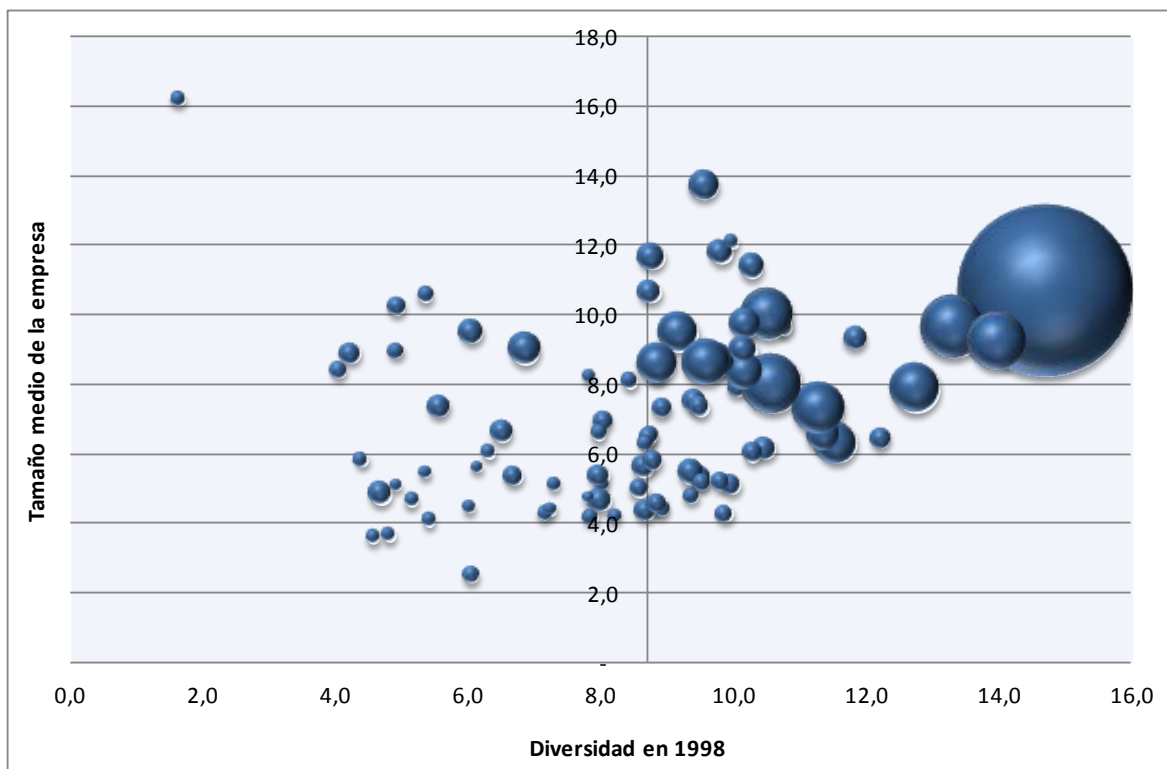
Fuente: Elaboración propia sobre la base de OEDE – MTEySS

4.3 Diversidad, diversificación y tamaño de las firmas

Una dimensión no abordada hasta ahora es la importancia relativa de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) en la estructura productiva regional. Por un lado, podría esperarse que la mayor presencia de economías de escala en las AEL más grandes, que son las más diversificadas, arroje como resultado a su vez una relación positiva entre la diversidad de las áreas y el tamaño medio de las firmas que las integran. En contraposición, el mayor grado de diversificación de las áreas grandes podría estar relacionado con una mayor presencia de firmas de menor tamaño y microempresas, debido a la presencia de mayores incentivos y capacidades para el surgimiento de nuevos negocios, especialmente en sectores de servicios que requieren un menor capital inicial. Esto haría esperable que el tamaño medio de las firmas guardara una relación inversa con el nivel de diversidad, al menos en las áreas más grandes.

En lo que respecta al tamaño de los establecimientos productivos, los datos muestran en términos generales una relación positiva entre el grado de diversidad de las áreas y el tamaño medio de las firmas que operan en ellas, con la principal excepción del AEL de Libertador General San Martín (Figura 6). Estos resultados podrían considerarse un indicio de la existencia de un vínculo más fuerte de la diversidad con las economías de escala que con la proliferación de empresas de menor tamaño. De todos modos, para corroborar esta evidencia sería de utilidad realizar un análisis más detallado de las firmas de menor tamaño, que permita discriminar la conducta de las PyMes de la del conjunto de las denominadas “microempresas”.

Figura 6 Distribución de Áreas Económicas Locales según diversidad, tamaño medio de las firmas y población. 2015.

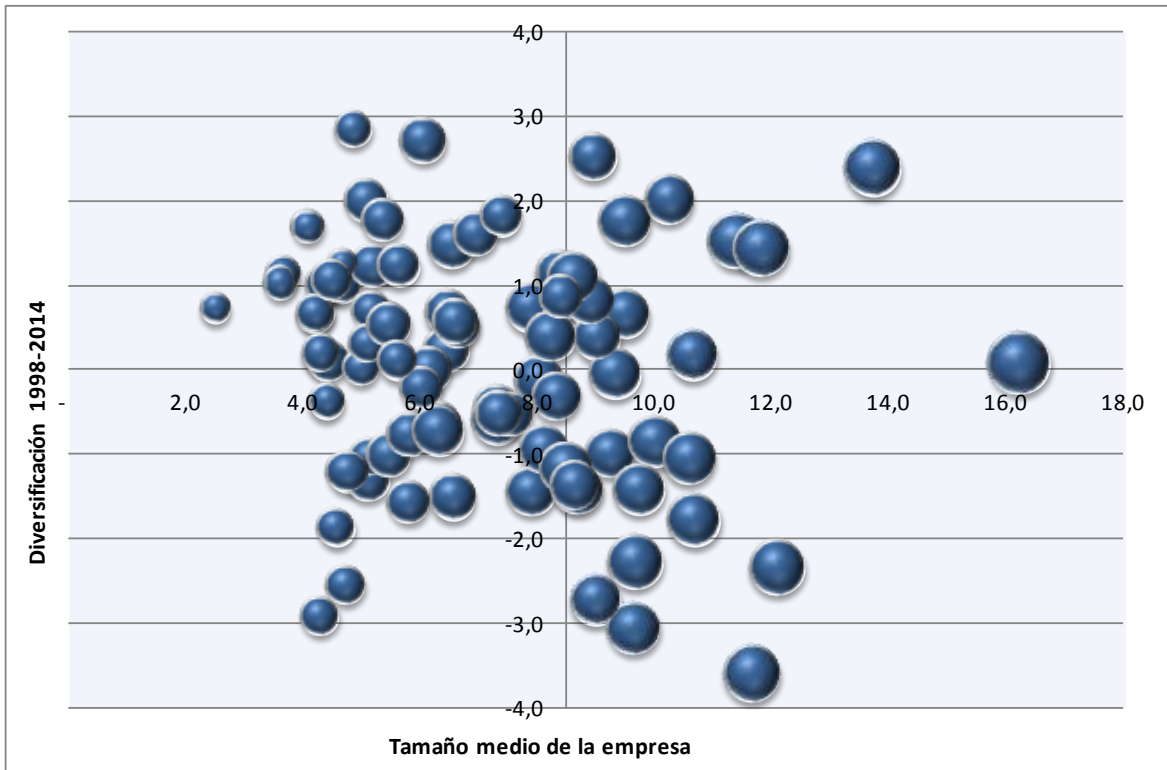


Tamaño medio del establecimiento: Total de ocupados en AEL/ Total de empresas en AEL

Fuente: Elaboración propia sobre la base de OEDE – MTEySS

Los datos analizados no evidencian una relación concluyente entre los procesos de diversificación o especialización de las AEL y el tamaño medio de las firmas de las mismas (Figura 7). En la figura a continuación, el tamaño de las burbujas indica la importancia relativa de las PyMES en el total de ocupación. Se observa que en las regiones con empresas de menor tamaño medio el empleo se concentra en mayor medida en empresas grandes. No obstante, no parece existir relación entre la importancia relativa de las PyMES en el empleo regional y el proceso de diversificación. Se estima que la incorporación en el análisis de las variaciones en la proporción de PyMes entre 1998 y 2015, en conjunto con un estudio de los perfiles sectoriales de las PyMes en cada AEL, permitirán aportar evidencia más concluyente con respecto al rol de las pequeñas y medianas empresas en los procesos de diversificación/especialización.

Figura 7 Distribución de Áreas Económicas Locales según diversificación 1996-2015, tamaño medio del establecimiento y participación de las PyMEs en el total de empleo



Fuente: Elaboración propia sobre la base de OEDE – MTEySS

4.4 Factores asociados a la diversificación productiva regional

A fin de integrar las dimensiones analizadas anteriormente, en esta sección se busca explicar la diversificación (o variación de la diversidad) a lo largo del período analizado en función del grado de diversidad inicial de la AEL, su perfil de especialización, su tamaño y la región geográfica en la que se encuentra inserta. En el Cuadro 3 se presentan los resultados de las estimaciones realizadas con el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), tomando en cuenta dos medidas alternativas de variación en la diversidad: en términos absolutos (tal como ha sido expuesta en los gráficos anteriores) y en términos relativos (%). El tamaño de la AEL se aproxima por la cantidad de empleo registrado en 2015, pero los resultados no varían si se utiliza alternativamente la cantidad de población en 2010.

En primer lugar, se observa que la relación inversa entre diversidad inicial y diversificación se mantiene aún después de controlar por otros factores. En segundo lugar, se comprueba que, para un mismo nivel de diversidad, las AEL especializadas en comercio y servicios, las extractivas y las turísticas, se diversifican menos que las agroindustriales. En cambio, no se detectan diferencias significativas entre las AEL agroindustriales, las agropecuarias y las industriales. El tamaño de la AEL (ya sea en términos de empleo o de población) no resulta relevante para explicar la diversificación. Finalmente, de las especificaciones que controlan por las regiones del país, se concluye que la diversificación de las AEL pertenecientes a la región del NOA es, *ceteris*

paribus, significativamente menor que las de la región Centro, mientras que sucede lo opuesto en las AEL de la RMBA. Cabe destacar que el impacto diferencial del perfil extractivo se diluye cuando se incorpora al modelo la región del país, pero no sucede lo mismo con los restantes perfiles. Es decir, tanto las áreas especializadas en comercio y servicios como las turísticas se diversificaron significativamente menos que las agroindustriales, en todas las regiones del país, independientemente de su tamaño y el grado de diversidad inicial⁷.

Cuadro 3: Determinantes de la diversificación (MCO)

	Variación de la diversidad (absoluta)		Variación de la diversidad (%)	
Constante	2,85 ***	3,31 ***	53,13 ***	57,8 ***
Diversidad inicial	-0,26 ***	-0,32 ***	-4,94 ***	-5,52 ***
AEL agropecuaria	-0,26	-0,11	-4,88	-2,17
AEL industrial	-0,11	-0,39	2,60	-2,11
AEL comercial y de ss.	-1,75***	-1,62**	-14,8 *	-14,25*
AEL extractiva	-1,64 **	-0,84	-21,7 **	-9,25
AEL turística	-1,57 ***	-1,44***	-20,3 **	-18,5**
Tamaño	0,000	-7,7x10-7 .	0,000	0,000
Región Cuyo		0,19		2,18
RIBA		0,25		1,84
Región NEA		-0,003		4,71
Región NOA		-0,84 *		-13,61 *
Región Patagonia		-0,71		-11,60 .
RMBA		1,89 **		19,90 *
Valor P test F	0,000	0,000	0,000	0,000
R ² ajustado	0,4861	0,5734	0,5068	0,5905
Observaciones: 85 Significatividad: ***: 0,001 **: 0,01 *: 0,05 .: 0,1				
Categoría base: especialización agroindustrial y región Centro.				

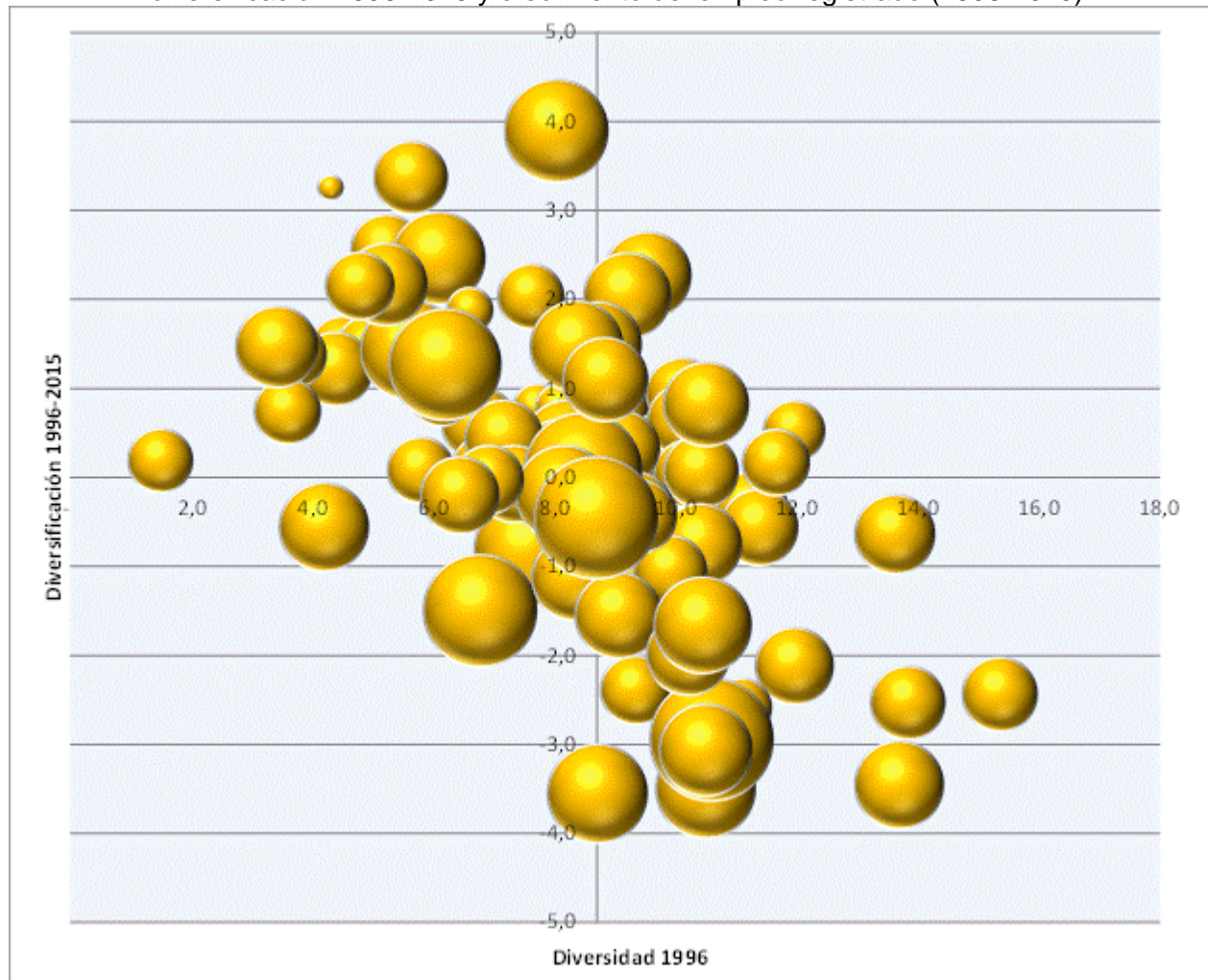
4.5 Diversidad, diversificación y dinámica del empleo

Una última dimensión del análisis de la diversidad y los procesos de diversificación de las AEL tiene que ver con su desempeño en términos de creación de empleo registrado a lo largo del período de estudio. Entre 1996 y 2015 el empleo registrado total experimentó una fuerte expansión que alcanzó a la totalidad de las AEL. Sin embargo, dicho proceso de crecimiento se hizo presente con distinta intensidad en cada AEL, lo que se encuentra en parte relacionado con los diferentes procesos de diversificación/especialización. La figura 8 muestra el grado de diversidad y diversificación de las AEL, con la variación del empleo 1996-2015 representada mediante el diámetro de las burbujas. Las áreas más dinámicas parecen estar ubicadas en torno a los estratos de diversidad media, media-baja, lo que resulta consistente con el hecho de que las áreas de menor tamaño suelen presentar mayores dinanismos en el largo plazo. Con

⁷ La inclusión de la importancia relativa de las PyMEs en la estructura productiva local, ya sea en términos de cantidad de empresas o de empleo, no resulta significativa en ninguno de los casos. No se reportan estos resultados debido a que los indicados en el Cuadro 3 poseen mejores indicadores de ajuste.

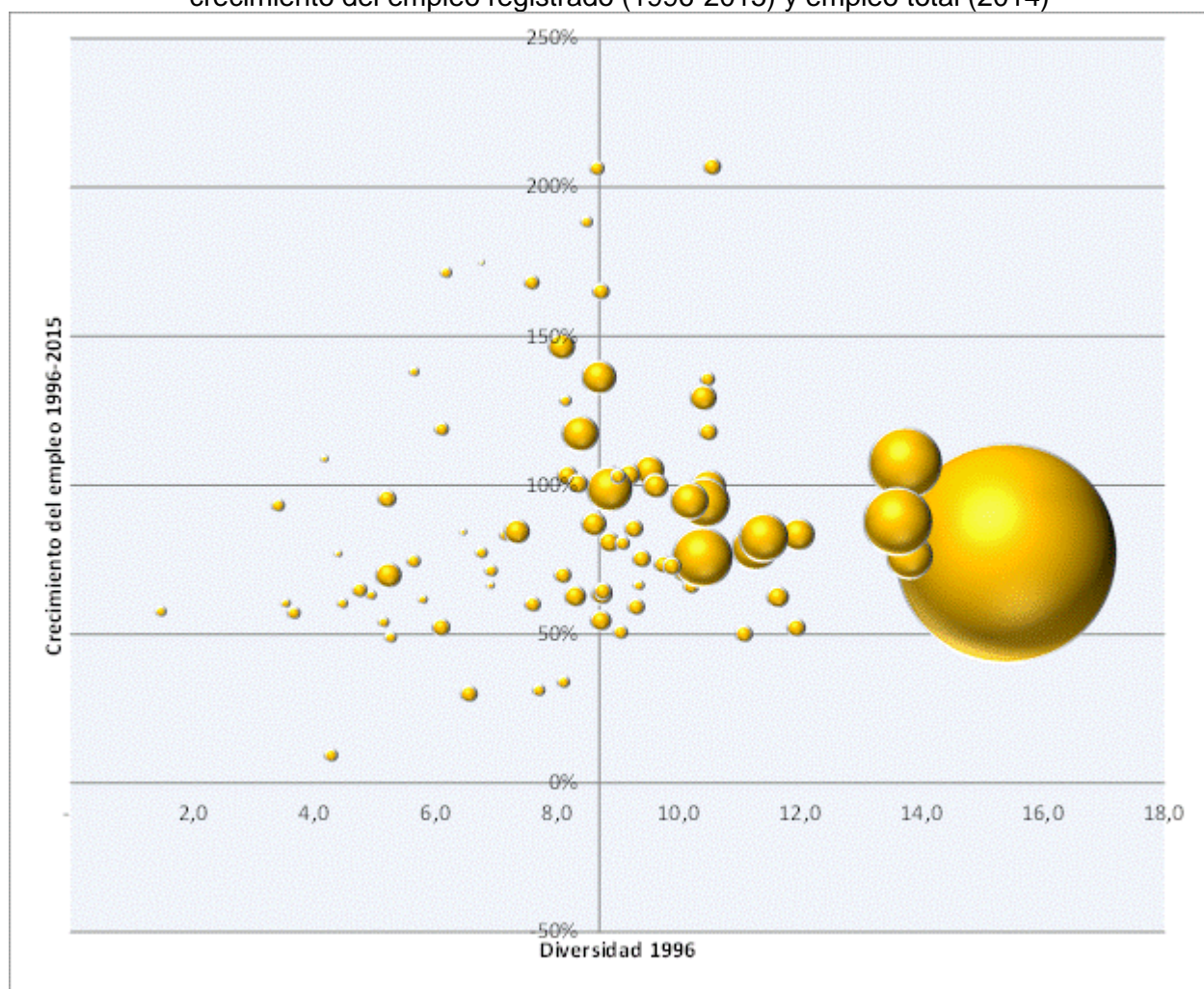
respecto a la diversificación, se aprecian áreas de fuerte dinamismo tanto entre las que se especializaron como entre las que se diversificaron.

Figura 8 Distribución de Áreas Económicas Locales según diversidad inicial, diversificación 1996-2015 y crecimiento del empleo registrado (1996-2015)



Un análisis más pormenorizado de la relación entre la diversidad inicial y la dinámica del empleo de las áreas permite reforzar la noción de que las áreas más dinámicas fueron las de diversidad inicial media y tamaño relativamente pequeño (Figura 9). Sin embargo, las AEL de mayor diversidad en 1996, que son a su vez las de mayor tamaño, registraron en promedio un dinamismo superior, con tasas de crecimiento ubicadas mayormente entre el 75% y el 100%, mientras que las AEL menos diversas presentaron tasas más bajas, en general entre el 50% y el 75%.

Figura 9 Distribución de Áreas Económicas Locales según diversidad inicial, crecimiento del empleo registrado (1996-2015) y empleo total (2014)



Por el momento, la evidencia parece indicar que la diversidad inicial contribuye con el mayor dinamismo de las áreas en los casos de AEL de menor tamaño. La mayor diversidad inicial vinculada al mayor tamaño otorgaría cierta ventaja en términos de desempeño, pero en última instancia fueron las AEL más pequeñas y diversas las que presentaron un mayor crecimiento. Por último, los datos analizados hasta el momento no permitieron arrojar conclusiones con respecto al desempeño en relación a los procesos de diversificación.

5. Reflexiones finales

La diversificación productiva ha sido señalada por numerosos autores como una forma de promover el cambio estructural regional, incentivar la realización de actividades más dinámicas o más complejas, generar externalidades positivas y disminuir la vulnerabilidad de los territorios, al reducir la variabilidad de la producción y del empleo regional. A pesar de la relevancia de conocer el grado de diversidad regional y su evolución al momento de diseñar estrategias de desarrollo local, existen muy pocas contribuciones empíricas a esta discusión en Argentina. Este trabajo constituye el primer aporte para analizar el grado de diversidad productiva y su evolución en todo

el territorio argentino, a partir de datos de empleo registrado en 85 Áreas Económicas Locales (AEL) entre 1996 y 2015.

Desde una perspectiva nacional, se observa que la estructura económica transita desde 1996 un proceso que tiende a la especialización productiva, es decir, a la concentración del empleo en un menor número de actividades. No obstante, esta tendencia se ha ralentizado desde el año 2009. Asimismo, se identifica que los procesos de diversificación/especialización productiva se han dado de manera diferencial a nivel regional, formándose tres ‘corredores’ que difieren en sus puntos de partida y sus perfiles productivos, pero por lo general comparten tendencias comunes.

Estas heterogeneidades se reproducen al interior de las regiones. En efecto, el análisis a nivel de AEL permite identificar 9 grupos, de acuerdo a la diversidad productiva en su momento inicial (1996) y la evolución de dicha diversidad hasta 2015. En particular, se identifican dos procesos de carácter acumulativo: uno en el cual las AEL de menor tamaño e inicialmente muy especializadas se diversifican a lo largo del período, y otro en el cual las AEL de mayor tamaño y mayor diversidad inicial tienden a especializarse. Adicionalmente, se observa que el perfil productivo ejerce una fuerte influencia en los senderos de diversificación/especialización, independientemente del nivel de diversidad inicial de los sistemas productivos locales. En particular, áreas similares en términos de tamaño y diversidad inicial, especializadas en comercio y servicios, actividades extractivas o turísticas, se diversifican significativamente menos que las agroindustriales. Se evidencia además cierta relación positiva entre el tamaño medio de las firmas de las AEL y el grado de diversidad alcanzado por las mismas. Por el contrario, la importancia relativa de las PyMEs no parece ejercer ningún efecto sobre la evolución de esa diversidad. Finalmente, se observó un mejor desempeño en términos de creación de empleo por parte de las firmas inicialmente más diversas y de menor tamaño, seguidas por las de mayor tamaño y diversidad, mientras que se registró un menor dinamismo entre las AEL menos diversas.

Los avances producidos en este documento de tipo exploratorio abren espacio para profundizar en una serie de cuestiones. En primer lugar, identificar fuentes adicionales de variación, tales como particularidades de los perfiles productivos territoriales o el perfil sectorial de las PyMEs en cada AEL. En segundo término, caracterizar la diversidad y la diversificación regional utilizando datos con una mayor apertura sectorial, lo que permitiría a su vez discernir posibles casos de diversificación al interior del sector industrial que no pueden ser observados en un análisis realizado a nivel de grandes sectores (letra). Y finalmente, explorar con un enfoque econométrico apropiado la relación entre diversificación y algunos indicadores de desempeño regional, tales como el crecimiento del empleo o la dinámica empresarial.

6. Referencias

- Bagchi-Sen, S., & Pigozzi, B. W. (1993) Occupational and Industrial Diversification in the United States: Implications of the New Spatial Division of Labor. *The Professional Geographer*, 45(1), 44-54.
- Beckstead, D., & Brown, W. M. (2007) From Labrador City to Toronto: The Industrial Diversity of Canadian Cities, 1992 to 2002. *Insights on the Canadian Economy*.
- Begović, B. (1992). Industrial diversification and city size: the case of Yugoslavia. *Urban Studies*, 29(1), 77-88.
- Bishop, P., & Grippaios, P. (2007) Explaining spatial patterns of industrial diversity: an analysis of sub-regions in Great Britain. *Urban Studies*, 44(9), 1739-1757.
- Cumbers, A., & MacKinnon, D. (2004). Introduction: clusters in urban and regional development. *Urban Studies*, 41(5-6), 959-969.

- Davies, W. K., & Donoghue, D. P. (1993) Economic diversification and group stability in an urban system: the case of Canada, 1951-86. *Urban Studies*, 30(7), 1165-1186.
- Dewhurst, J. L., & McCann, P. (2002) A comparison of measures of industrial specialization for travel-to-work areas in Great Britain, 1981-1997. *Regional Studies*, 36(5), 541-551.
- Duranton, G., & Puga, D. (2000) Diversity and specialisation in cities: why, where and when does it matter?. *Urban studies*, 37(3), 533-555.
- Ghosh, A. R., & Ostry, J. D. (1994) Export instability and the external balance in developing countries. , IMF Working Paper 94/8, Washington DC: International Monetary Fund
- Haddad, M. E., Lim, J. J., & Saborowski, C. (2010) Trade Openness Reduces Growth Volatility When Countries Are Well Diversified. WPS 522, World Bank Policy research Working Paper, Washington: The World Bank.
- Hausmann, R., & Hidalgo, C. (2010) Country diversification, product ubiquity, and economic divergence.
- Hausmann, R., Hidalgo, C. A., Bustos, S., Coscia, M., Simoes, A., & Yildirim, M. A. (2014) *The atlas of economic complexity: Mapping paths to prosperity*. Mit Press.
- Henderson, V., Kuncoro, A. & Turner, M. (1995): Industrial Development in Cities, *The Journal of Political Economy*, **103(5)**: 1067-1090.
- Hidalgo, C. A., & Hausmann, R. (2009) The building blocks of economic complexity. *proceedings of the national academy of sciences*, 106(26), 10570-10575.
- Hidalgo, C. A., Klinger, B., Barabási, A. L., & Hausmann, R. (2007) The product space conditions the development of nations. *Science*, 317(5837), 482-487.
- Hoover, E.M. (1936) The measurement of industrial Organization, *The Review of Economics and Statistics*, **18**: 162-171.
- Imbs, J., & Wacziarg, R. (2003) Stages of diversification. *American Economic Review*, 63-86.
- Imbs, J., Montenegro, C., & Wacziarg, R. (2014) *Economic integration and structural change*. mimeo.
- Kosacoff, B. & Ramos, A. (1999) El debate sobre política industrial, *Revista de la CEPAL*, **68**: 35-60.
- Krugman, P. (1991) Increasing returns and economic geography, *Journal of Political Economy*, **99**: 483-499.
- Krugman, P. (1995) *Development, Geography and Economic Theory*, The MIT Press.
- Krugman, P. (1998) What's new about the new economic geography?, *Oxford Review of Economic Policy*, **(14)2**: 7-17.
- Krugman, P. (1999) The Role of Geography in Development, *International Regional Science Review*, **22(2)**: 142-161.
- Malizia, E. E., & Ke, S. (1993) The influence of economic diversity on unemployment and stability. *Journal of Regional Science*, 33(2), 221-235.
- Marshall, A. (1890, 1920) *Principles of Economics*, MacMillan.
- Marshall, J. U. (1975) City size, economic diversity, and functional type: the Canadian case. *Economic Geography*, 51(1), 37-49.
- Marshall, J. U. (1981) Industrial diversification in the Canadian urban system. *The Canadian Geographer/Le Géographe canadien*, 25(4), 316-332.
- Martin, R., & Sunley, P. (2003) Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea?. *Journal of economic geography*, 3(1), 5-35.
- Mazorra, X. y Beccaria, A. (2007) Diversidad productiva en las áreas económicas locales de la región pampeana. Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales.
- MTEySS (2010) Dinámica del Empleo y Rotación de Empresas. Nota metodológica. [en línea] <http://www.trabajo.gob.ar/left/estadisticas/descargas/oede/notaMetodologica.pdf>
- Neffke, F., Henning, M., & Boschma, R. (2011) How do regions diversify over time? Industry relatedness and the development of new growth paths in regions. *Economic Geography*, 87(3), 237-265.

- O'Donoghue, D. (1999) The relationship between diversification and growth: some evidence from the British urban system 1978 to 1991. *International Journal of Urban and Regional Research*, 23(3), 549-566.
- Utton, M. A. (1977) Large firm diversification in British manufacturing industry, *The Economic Journal*, 87, pp. 96–113.
- Viladecans Marsal, E. (2001) La concentración territorial de las empresas industriales: un estudio sobre el tamaño de las empresas y su proximidad geográfica. *Papeles de Economía Española*, (89-90), 308-319.